

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-299863

(43)公開日 平成6年(1994)10月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 2 B 67/06	C	7541-3G		
F 0 1 M 1/02	A	6965-3G		
F 1 6 H 7/18	B	9241-3J		

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-113784

(22)出願日 平成5年(1993)4月16日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 笠原 智

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式  
会社内

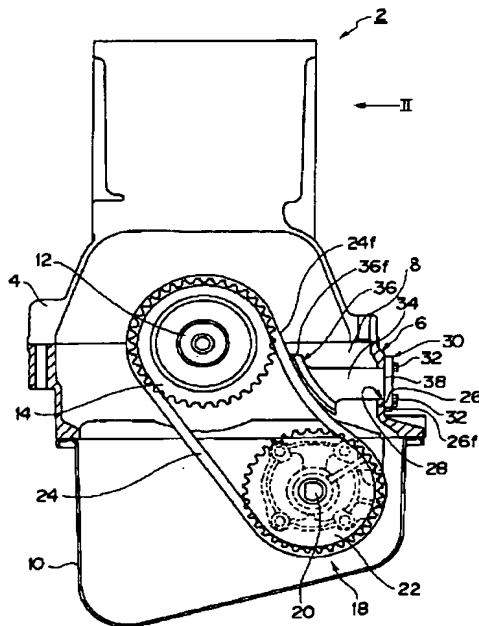
(74)代理人 弁理士 西郷 義美

(54)【発明の名称】 オイルポンプ駆動チェーンガイド

(57)【要約】

【目的】 この発明の目的は、オイルポンプ駆動チェーンガイドの組付性等を向上することにある。

【構成】 このため、この発明は、オイルポンプ駆動チェーンガイド(36)をクランクケース(6)の外部から着脱可能に設けている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、このオイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケースの外部から着脱可能に設けたことを特徴とするオイルポンプ駆動チェーンガイド。

【請求項2】 エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、前記クランクケースの側部にチェーンガイド出入口を設け、前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケース内に設置した後に前記チェーンガイド出入口を閉塞するカバー体を設けたことを特徴とするオイルポンプ駆動チェーンガイド。

【請求項3】 エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、前記クランクケースの側部にチェーンガイド出入口を設け、前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケース内に設置した後に前記チェーンガイド出入口を閉塞するカバー体を前記クランクケースの側部に着脱可能に設け、このカバー体には前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを一体的に設けたことを特徴とするオイルポンプ駆動チェーンガイド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、オイルポンプ駆動チェーンガイドに係り、特に組付性等を向上し得るオイルポンプ駆動チェーンガイドに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 エンジンにおいては、オイルポンプを駆動するために、クランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンが、クランク軸に取付けたクランクスプロケットとオイルポンプのオイルポンプ軸に取付けたポンプスプロケットとに巻掛けられている。

【0003】 即ち、図3、4に示す如く、エンジン102は、シリンダブロック104の下部位にクランクケース106が取付けられ、このクランクケース106の下部位にオイルパン108が取付けられ、シリンダブロック104とクランクケース106間にはクランク軸110が軸支され、さらに、オイルパン108内にはクランクケース106の下部位に保持されたオイルポンプ112が配置されて構成されている。

【0004】 クランク軸110には、図3に示す如く、クランクケース106によって形成されたクランク室1

14内で、オイルポンプ駆動スプロケット116が取付けられている。また、オイルポンプ112のオイルポンプ軸118には、ポンプスプロケット120が取付けられている。このオイルポンプ駆動スプロケット116とポンプスプロケット120とは、オイルポンプ駆動チェーン122が巻掛けられている。

【0005】 また、このオイルポンプ駆動チェーン122の揺動を防止するために、クランクケース106には、オイルポンプ駆動チェーンガイド124が、連結ブラケット126を介してクランク室114内で取付具である取付ボルト128によって固設されている。

【0006】 このオイルポンプ駆動チェーンガイド124は、オイルポンプ駆動チェーン122を張った後に、該オイルポンプ駆動チェーン122の外表面を押え付けるように取付けられている。

【0007】 また、このようなオイルポンプの構造としては、例えば、実開平2-130452号公報に開示されている。この公報に記載のものは、オイルポンプの回転駆動軸にはチェーンが巻掛けられるスプロケットを回転不可に係止する係止部を形成するとともに、スプロケットを装着する側の回転駆動軸の端部には回転駆動軸に係合し回転させる回動手段に対して係合可能な係合部を形成した構成である。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来、図3、4に示すようなオイルポンプ駆動チェーンガイドの取付構造にあっては、オイルポンプ駆動チェーンガイドがクランクケース内に取付けられるので、オイルポンプ駆動チェーンを張った状態でオイルポンプ駆動チェーンガイドを取付けると、オイルポンプ駆動チェーン及びオイルポンプ駆動スプロケット及びポンプスプロケットが邪魔となり、オイルポンプ駆動チェーンガイドの取付けが困難になるという不都合があった。

【0009】 また、オイルポンプ駆動チェーンガイドをオイルポンプ駆動チェーンよりも先に組付けてしまうと、オイルポンプ駆動チェーンに余裕がなくなって、同様に、オイルポンプ駆動チェーンガイドの組付性が低下するという不都合があった。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 そこで、この発明は、上述の不都合を除去すべく、第1に、エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、このオイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケースの外部から着脱可能に設けたことを特徴とする。第2に、エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、前記クランクケースの側部にチェ

3

ーンガイド出入口を設け、前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケース内に設置した後に前記チェーンガイド出入口を閉塞するカバー体を設けたことを特徴とする。第3に、エンジンのクランク軸の回転に連動してオイルポンプを駆動するオイルポンプ駆動チェーンの揺動を防止すべくクランクケースに設けられるオイルポンプ駆動チェーンガイドにおいて、前記クランクケースの側部にチェーンガイド出入口を設け、前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを前記クランクケース内に設置した後に前記チェーンガイド出入口を閉塞するカバー体を前記クランクケースの側部に着脱可能に設け、このカバー体には前記オイルポンプ駆動チェーンガイドを一体的に設けたことを特徴とする。

【0011】

【作用】この発明の構成によれば、第1に、オイルポンプ駆動チェーンガイドをクランクケースの外部から着脱するので、オイルポンプ駆動チェーンガイドの着脱のためにエンジンを分解する必要がなく、オイルポンプ駆動チェーンガイドの組付性を向上させることができるとともに、オイルポンプ駆動チェーンガイドの交換を容易にさせることができる。

【0012】第2に、クランクケースの側部のチェーンガイド出入口からエンジンを分解することなく、オイルポンプ駆動チェーンの伸び状態やオイルポンプ駆動チェーンガイドの摩耗状態等を確認することができるとともに、カバー体によってチェーンガイド出入口を閉塞させることができる。

【0013】第3に、オイルポンプ駆動チェーンガイドをカバー体と一体的としたので、オイルポンプ駆動チェーンガイドをカバー体と一体に取扱うことができ、組付性をさらに向上させることができる。

【0014】

【実施例】以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細且つ具体的に説明する。図1、2は、この発明の実施例を示すものである。図1、2において、2はエンジン、4はシリンダブロック、6はクランクケース、8はクランク室、10はオイルパンである。

【0015】シリンダブロック4とクランクケース6間にはクランク軸12が軸支されている。このクランク軸12の前面側端部には、クランク室8内でオイルポンプ駆動スプロケット14が固定して取付けられているとともに、クランクケース6の外方に突出してクランクプーリ16が固定して取付けられている。

【0016】また、クランクケース6の下部位には、オイルパン10内に配置されたオイルポンプ18が固定して取付けられている。

【0017】このオイルポンプ18のオイルポンプ軸20には、ポンプスプロケット22が固定して取付けられている。

【0018】前記オイルポンプ駆動スプロケット14と

4

ポンプスプロケット22とには、オイルポンプ駆動チェーン24が巻掛けられている。

【0019】前記クランクケース6の側部26には、図1に示す如く、チェーンガイド出入口28が形成されている。

【0020】このチェーンガイド出入口18は、クランクケース6の側部26の外面26fに着脱されるカバー体30によって閉塞される。このカバー体30は、例えば、4本の取付具である取付ボルト32、32、32、32によってクランクケース6の側部26の外面26fに固定して取付けられる。

【0021】このカバー体30の内面の中央部位には、ガイド支持ロッド34の一端側が固着される。このガイド支持ロッド34の他端側には、オイルポンプ駆動チェーンガイド36が固着されている。

【0022】このオイルポンプ駆動チェーンガイド36は、オイルポンプ駆動チェーン24の外表面24fに接して該オイルポンプ駆動チェーン24の揺動を防止し、オイルポンプ駆動チェーン24に一定の張力を付与させるものであり、弓形のチェーン接触部36fを有している。

【0023】前記クランクケース6の側部26の外面26fとカバー体30の内面間には、シールを果すガスケット38が介設されている。

【0024】次に、この実施例の作用を説明する。

【0025】オイルポンプ駆動チェーン24及びオイルポンプ駆動チェーンガイド36を組付ける際には、先ず、オイルポンプ駆動スプロケット14とポンプスプロケット22とにオイルポンプ駆動チェーン24を巻掛ける。

【0026】そして、カバー体30を保持し、先ず、オイルポンプ駆動チェーンガイド36をチェーンガイド出入口28から挿入してオイルポンプ駆動チェーン24側に配置し、次いで、カバー体30をクランクケース6の側部26の外面26fに接し、取付ボルト32、32、32、32によってカバー体30をクランクケース6の側部26に固定して取付けると、オイルポンプ駆動チェーンガイド36がオイルポンプ駆動チェーン24を適正な強さで押し、オイルポンプ駆動チェーン24の揺動を防止し、一定の張力を付与する。

【0027】オイルポンプ駆動チェーンガイド36を取外す際には、上述の順序の逆を行えばよい。

【0028】この結果、オイルポンプ駆動チェーンガイド36をクランクケース6の外部から着脱することができるので、オイルポンプ駆動チェーンガイド36の着脱のためにエンジン2を分解する必要がなく、オイルポンプ駆動チェーンガイド36の組付性を向上させることができるとともに、オイルポンプ駆動チェーンガイド36の交換を容易にさせることができる。

【0029】また、クランクケース6の側部26のチェ

5

ーンガイド出入口28からエンジン2を分解することなく、オイルポンプ駆動チェーン24の伸び状態やオイルポンプ駆動チェーンガイド36の摩耗状態等を確認することができるとともに、カバー体30によってチェーンガイド出入口28を閉塞させることができる。

【0030】更に、オイルポンプ駆動チェーンガイド36をカバー体30と一体的としたので、オイルポンプ駆動チェーンガイド36をカバー体30と一体的に取扱うことができ、オイルポンプ駆動チェーンガイド36の取扱いを簡便に行わせることができ、組付性等をさらに向上させることができる。

【0031】なお、この実施例においては、オイルポンプ駆動チェーン24の配置状態によっては、オイルポンプ駆動チェーンガイド36の形状やガイド支持ロッド34の形状を変更させることが可能であるとともに、クランクケース6に形成するチェーンガイド出入口28の位置を変更することも可能である。

【0032】

【発明の効果】以上詳細な説明から明らかなようにこの発明によれば、第1に、オイルポンプ駆動チェーンガイドをクランクケースの外部から着脱可能に設けたことにより、オイルポンプ駆動チェーンガイドの着脱のためにエンジンを分解する必要がなく、オイルポンプ駆動チェーンガイドの組付性を向上させることができるとともに、オイルポンプ駆動チェーンガイドの交換を容易にさせ得る。

【0033】第2に、クランクケースの側部にチェーンガイド出入口を設け、オイルポンプ駆動チェーンガイドをクランクケース内に設置した後にチェーンガイド出入口を閉塞するカバー体を設けたことにより、クランクケースの側部のチェーンガイド出入口からエンジンを分解することなく、オイルポンプ駆動チェーンの伸び状態や

6

オイルポンプ駆動チェーンガイドの摩耗状態等を確認することができるとともに、カバー体によってチェーンガイド出入口を閉塞させ得る。

【0034】第3に、クランクケースの側部にチェーンガイド出入口を設け、オイルポンプ駆動チェーンガイドをクランクケース内に設置した後にチェーンガイド出入口を閉塞するカバー体をクランクケースの側部に着脱可能に設け、カバー体にはオイルポンプ駆動チェーンガイドを一体的に設けたことにより、オイルポンプ駆動チェーンガイドをカバー体と一体的に取扱わせ、オイルポンプ駆動チェーンガイドの取扱いを簡便に行わせることができ、組付性等をさらに向上させ得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】エンジンの概略正面図である。

【図2】図1の矢印IIによるエンジンの側面図である。

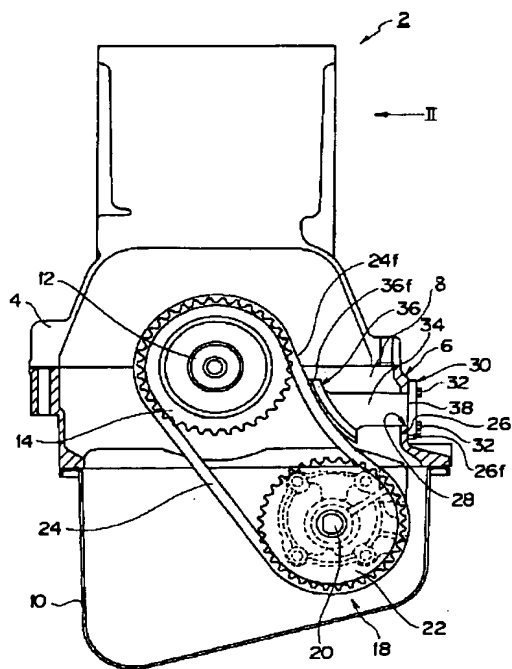
【図3】従来のエンジンの概略正面図である。

【図4】図3の矢印IIによるエンジンの側面図である。

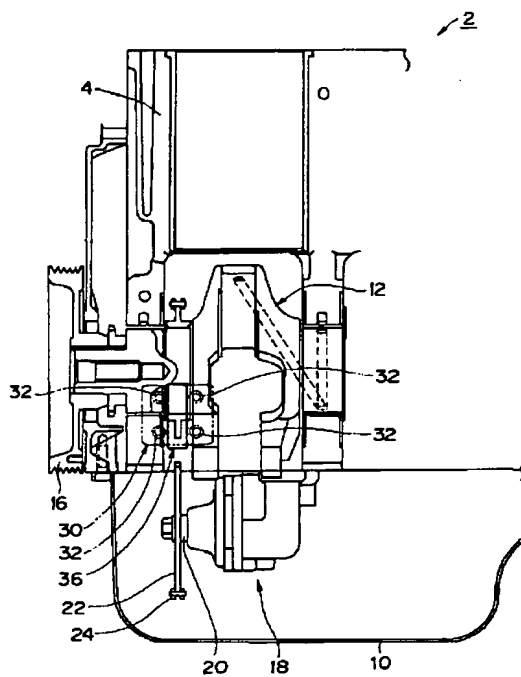
【符号の説明】

- 2 エンジン
- 4 シリンダブロック
- 6 クランクケース
- 8 クランク室
- 12 クランク軸
- 14 オイルポンプ駆動スプロケット
- 18 オイルポンプ
- 20 オイルポンプ軸
- 22 ポンプスプロケット
- 24 オイルポンプ駆動チェーン
- 26 クランクケースの側部
- 28 チェーンガイド出入口
- 30 カバー体
- 36 オイルポンプ駆動チェーンガイド

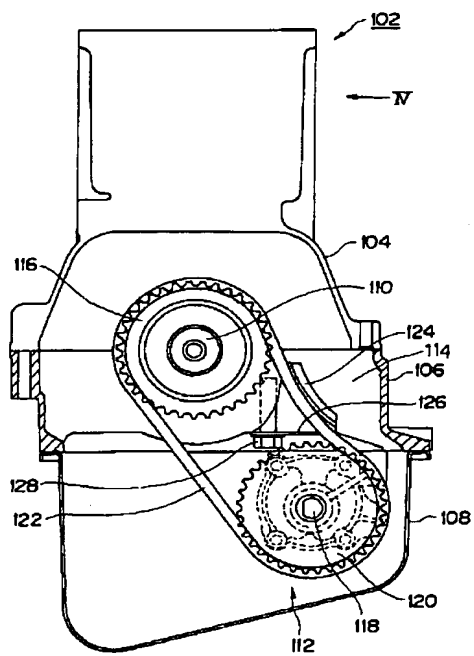
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

